

## DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
INTISARI.....	viii
ABSTRACT.....	ix
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xivi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
<b>1.1 Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Ruang Lingkup Masalah.....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Tujuan Penelitian.....</b>	<b>3</b>
<b>1.5 Manfaat Penelitian.....</b>	<b>3</b>
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
<b>2.1 Sentiment Analysis.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Tiktok.....</b>	<b>4</b>
<b>2.3 Data Mining.....</b>	<b>5</b>
2.3.1 Pengertian Data Mining.....	5
2.3.2 Sejarah Data Mining.....	6
2.3.3 Fungsi Data Mining.....	8
2.3.4 Pengelompokkan Data Mining.....	9
2.3.5 Tahapan Data Mining.....	10
<b>2.4 Naive Bayes.....</b>	<b>11</b>
2.4.1 Gaussian Naïve Bayes.....	12
2.4.2 Bernoulli Naïve Bayes.....	12
2.4.3 Multinomial Naïve Bayes.....	12

<b>2.5 Rangkaian Penelitian</b> .....	<b>13</b>
<b>2.6 Penelitian Terdahulu</b> .....	<b>17</b>
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27
<b>3.1 Metode Penelitian</b> .....	<b>28</b>
<b>3.2 Tahapan Penelitian</b> .....	<b>28</b>
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	36
<b>4.1 Hasil Crawling Data</b> .....	<b>36</b>
<b>4.2 Preprocessing</b> .....	<b>40</b>
4.2.1 Cleaning Data.....	40
4.2.2 Case Folding .....	42
4.2.3 Tokenization .....	43
4.2.4 Stopword Removal .....	44
4.2.5 Stemming Data .....	45
<b>4.3 Menghapus Data Kosong</b> .....	<b>47</b>
<b>4.4 Hasil PreProcessing</b> .....	<b>47</b>
<b>4.5 Normalisasi Kata</b> .....	<b>48</b>
<b>4.6 Labelling Data Set</b> .....	<b>56</b>
4.6.1 Labelling Dataset Collab.....	57
4.6.2 Labelling Ahli Bahasa .....	59
<b>4.7 Pengujian Algoritma terhadap Hasil</b> .....	<b>62</b>
4.7.1 Confusion Matrix .....	63
<b>4.8 Word Cloud</b> .....	<b>66</b>
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	<b>68</b>
<b>5.2 Saran</b> .....	<b>68</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	69

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	17
Tabel 3. 1 Proses Cleaning Data .....	29
Tabel 3. 2 Proses Case Folding .....	30
Tabel 3. 3 Proses Tokenization .....	31
Tabel 3. 4 Proses Stopword Removal .....	32
Tabel 3. 5 Proses Stemming.....	33

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Proses Knowlegde <i>Data Mining</i> .....	6
Gambar 2.2 Tahapan Data Mining.....	10
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	27
Gambar 4.1 Tiktok Hastag Scrapper .....	36
Gambar 4. 2 Scrapping Komentar Tiktok .....	37
Gambar 4. 3 Hasil Scrapping Data .....	37
Gambar 4. 4 Kode Program baca Dataset .....	37
Gambar 4. 5 Hasil Tampilan Dataset .....	38
Gambar 4. 6 Kode Program Data Frame.....	38
Gambar 4. 7 Kode Program membaca jumlah dataset.....	39
Gambar 4. 8 Kode Program Hapus data duplikat .....	39
Gambar 4. 9 Hasil Hapus Data Duplikat.....	40
Gambar 4. 10 Menghapus URL dan HTML .....	41
Gambar 4. 11 Menghapus Emoji .....	41
Gambar 4. 12 Menghapus Simbol dan Angka .....	41
Gambar 4. 13 Menampung hasil Cleaning.....	41
Gambar 4. 14 Hasil Cleaning .....	42
Gambar 4. 15 Kode Program Case Folding .....	42
Gambar 4. 16 Hasil Case Folding .....	43
Gambar 4. 17 Kode Program Tokenization .....	43
Gambar 4. 18 Hasil Tokenization .....	44
Gambar 4. 19 Kode Program Stopword Removal .....	44
Gambar 4. 20 Hasil Stopword Removal .....	45
Gambar 4. 21 Kode Program Stemming Data .....	45
Gambar 4. 22 Hasil Stemming Data .....	46
Gambar 4. 23 Kode Program Baca Hasil Preprocessing.....	46
Gambar 4. 24 Hapus Data Kosong.....	47
Gambar 4. 25 Download Hasil Preprocessing .....	47
Gambar 4. 26 Hasil Preprocessing .....	48

Gambar 4. 27 Kode Program Normalisasi Kata .....	48
Gambar 4. 28 Kode Program Wordcloud Preprocessing .....	48
Gambar 4. 29 Wordcloud Preprocessing .....	49
Gambar 4. 30 Kode Program Frekuensi Kata .....	49
Gambar 4. 31 Hasil Frekuensi Kata .....	49
Gambar 4. 32 Perintah ekspor Frekuensi Kata.....	50
Gambar 4. 33 Kode Program Frekuensi Kata .....	50
Gambar 4. 34 Kamus Kata Baku.....	50
Gambar 4. 35 Kode Program Membaca dataset.....	51
Gambar 4. 36 Kode Program Perintah ganti Kata baku .....	51
Gambar 4. 37 Menerapkan Fungsi kata tidak baku.....	51
Gambar 4. 38 Hasil pengganti kata baku .....	56
Gambar 4. 39 Kd Program membuat wordcloud Normalisasi .....	56
Gambar 4. 40 Splitt 1000 Data .....	56
Gambar 4. 41 Data Info .....	56
Gambar 4. 42 Perintah index 0 sampai 1000 .....	56
Gambar 4. 43 Kode Program Data Info .....	56
Gambar 4. 44 Menghapus Data Kosong .....	56
Gambar 4. 45 Membagi dataset menjadi 2 bagian .....	56
Gambar 4. 46 Proses Labelling Collab .....	56
Gambar 4. 47 Proses Labelling Ahli Bahasa .....	56
Gambar 4. 48 Membaca dataset hasil Labelling .....	56
Gambar 4. 49 Ekspor Hasil Normalisasi .....	56
Gambar 4. 50 Perintah baca Labelling Collab .....	57
Gambar 4. 51 Labelling NLTK .....	57
Gambar 4. 52 Labeling berdasarkan Score .....	57
Gambar 4. 53 Perintah Menampilkan hasil Collab .....	58
Gambar 4. 54 Hasil Analysis Sentiment Collab .....	58
Gambar 4. 55 Ekspor Hasil Labelling Collab .....	58
Gambar 4. 56 Hasil Labelling Ahli Bahasa .....	59
Gambar 4. 57 Membaca Hasil Labelling Ahli Bahasa .....	60

Gambar 4. 58 Klasifikasi Polarity .....	60
Gambar 4. 59 Perintah menampilkan Hasil Pelabelan .....	60
Gambar 4. 60 Hasil Analysis berdasarkan Pelabelan.....	61
Gambar 4. 61 Split Data Set.....	61
Gambar 4. 62 Proses bagi Data Training dan Testing .....	61
Gambar 4. 63 Penerapan Naïve Bayes .....	62
Gambar 4. 64 Perintah untuk Menampilkan Hasil .....	62
Gambar 4. 65 Hasil Algoritma Naïve Bayes .....	62
Gambar 4. 66 Perintah unntuk menampilkan Klasifikasi Report .....	63
Gambar 4. 67 Hasil Accuracy .....	63
Gambar 4. 68 Perintah Confusion Matrix .....	63
Gambar 4. 69 Hasil Confusion Matrix .....	64
Gambar 4. 70 Melatih Model Gaussian NB CM.....	64
Gambar 4. 71 Hasil Model Gaussian NB CM .....	64
Gambar 4. 72 Melatih Model Multinomial NB CM .....	64
Gambar 4. 73 Hasil Model Multinomial NB CM .....	65
Gambar 4. 74 Melatih Model Bernoulli NB CM .....	65
Gambar 4. 75 Hasil Model Multinomial NB CM .....	65
Gambar 4. 76 Fungsi untuk Menampilkan Wordcloud.....	66
Gambar 4. 77 Perintah Wordcloud Sentiment Negatif .....	66
Gambar 4. 78 Wordcloud Sentiment Negatif.....	66
Gambar 4. 79 Perintah Wordcloud Positif .....	66
Gambar 4. 80 Wordcloud Sentiment Positif .....	66
Gambar 4. 81 Perintah Wordcloud Sentiment Netral .....	67
Gambar 4. 82 Hasil Wordcloud Netral .....	67
Gambar 4. 83 Perintah menggabungkan Wordcloud dalam satu plot.....	67
Gambar 4. 84 Hasil Wordcloud dalam satu plot .....	67